

H9c2(2-1) Hücreleri | 305203

Genel bilgi

Description

Embriyonik BD1X sıçan kalplerinin ventriküler miyoblastlarından türetilen H9c2(2-1) hücreleri, 1990'ların başında kurulan orijinal H9 hücre hattının bir alt klonudur. Bu hücreler, miyokardiyal iskemi, hipertrofi ve apoptoz mekanizmaları dahil olmak üzere kardiyak metabolizma, fizyoloji ve patofizyolojiyi incelemek için in vitro olarak yaygın şekilde kullanılan ölümsüzleştirilmiş miyoblastlardır.

Fenotipik olarak, H9c2 hücreleri iskelet kasının özelliklerini sergiler, ancak retinoik asit veya diğer ajanlar tarafından indüklenen farklılaşma gibi belirli deneysel koşullar altında bir kalp kası fenotipi benimseme yeteneğini korur. Bu esneklik, onları çeşitli fizyolojik ve farmakolojik uyarılara yanıt olarak kalp kası davranışını araştırmak için değerli bir model haline getirmektedir. Genetik olarak, H9c2 hücreleri diploiddir, bu da stabil bir karyotipin korunmasının çok önemli olduğu genetik çalışmalarda kullanımlarını kolaylaştırır.

H9c2(2-1) hücrelerinin kullanıldığı araştırmalar, oksidatif strese, mitokondriyal disfonksiyona ve çeşitli farmakolojik ajanların kardiyotoksisiteye karşı koruyucu rollerine karşı hücresel tepkilerin anlaşılmasına önemli ölçüde katkıda bulunmuştur. Bu hücre hattı, kardiyak fonksiyon ve hastalıkların altında yatan karmaşık biyolojik ve moleküler mekanizmaları aydınlatmak için tekrarlanabilir, kontrollü bir model sunarak kardiyomiyositle ilgili araştırmalarda bir köşe taşı olmaya devam etmektedir.

Organism

Sıçan

Tissue

Kalp, miyokardiyum

Synonyms

H9c2 (2-1), H9c2, H9C2

Özellikler

Breed/Subspecies

BD1x

Age

Embriyo

Morphology

Miyoblast

Growth properties

Yapışık

Düzenleyici Veriler

Citation

H9c2(2-1) (Cytion katalog numarası 305203)

Biosafety level

1

H9c2(2-1) Hücreleri | 305203

NCBI_TaxID 10116

CellosaurusAccession CVCL_0286

Biyomoleküler Veriler

Receptors expressed Asetilkolin, ifade edilmiş**Protein expression** Miyokinaz, Kreatin Fosfokinaz, Miyozin

Elleçleme

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L Glukoz, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM Sodyum piruvat (Cytion ürün numarası 820300a)**Supplements** Ortamı %10 FBS ile takviye edin**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Yapışık hücrelerden eski ortamı çıkarın ve kalsiyum ve magnezyum içermeyen PBS ile yıkayın. T25 şişeleri için 3-5 ml PBS ve T75 şişeleri için 5-10 ml kullanın. Ardından, T25 flasklar için 1-2 ml ve T75 flasklar için 2,5 ml kullanarak hücreleri Accutase ile tamamen kaplayın. Hücreleri ayırmak için oda sıcaklığında 8-10 dakika inkübasyona bırakın. İnkübasyondan sonra, hücreleri yeniden süspanse etmek için 10 ml besiyeriyle hafifçe karıştırın, ardından 300xg'de 3 dakika santrifüjleyin. Süpernatantı atın, hücreleri taze besiyerinde yeniden süspanse edin ve zaten taze besiyeri içeren yeni şişelere aktarın.**Fluid renewal** haftada 2 ila 3 kez**Freeze medium** Kriyoprezervasyon ortamı olarak, yeterli çözülme sonrası canlılık için tam büyüme ortamı (FBS dahil) + %10 DMSO veya iyileşmeyi artırmak ve kriyo-indüklenmiş stresi azaltmak için optimize edilmiş ozmoprotektanlar ve metabolik stabilizatörler içeren CM-1 (Cytion katalog numarası 800100) kullanıyoruz.

H9c2(2-1) Hücreleri | 305203

Thawing and Culturing Cells

1. Hücreler taşıma sırasında optimum sıcaklıkları korumak için kuru buz üzerinde gönderildiğinden, flakonun teslimat sırasında derin dondurulmuş halde kaldığını teyit edin.
2. Teslim aldıktan sonra, hücresel bütünlüğün korunmasını sağlamak için kriyovialı hemen -150°C'nin altındaki sıcaklıklarda saklayın veya hemen kültürleme gerekiyorsa 3. adıma geçin.
3. Derhal kültürleme için flakonun temiz su ve antimikrobiyal bir madde içeren 37°C'lik bir su banyosuna daldırıp küçük bir buz kümesi kalana kadar 40-60 saniye boyunca hafifçe çalkalayarak hızlıca çözün.
4. Sonraki tüm adımları steril koşullar altında bir akış başlığı içinde gerçekleştirin ve açmadan önce kriyoviyalleri %70 etanol ile dezenfekte edin.
5. Dezenfekte edilmiş flakonun dikkatlice açın ve hücre süspansiyonunu 8 ml oda sıcaklığında kültür ortamı içeren 15 ml'lik bir santrifüj tüpüne aktarın ve hafifçe karıştırın.
6. Hücreleri ayırmak için karışımı 300 x g'de 3 dakika santrifüjleyin ve artık dondurma ortamı içeren süpernatantı dikkatlice atın.
7. Hücre peletini 10 ml taze kültür ortamında yavaşça yeniden süspanse edin. Yapışık hücreler için, süspansiyonu iki T25 kültür şişesi arasında bölün; süspansiyon kültürleri için, etkili hücre etkileşimini ve büyümesini teşvik etmek üzere tüm ortamı tek bir T25 şişesine aktarın.
8. Hücre hattının sürekli büyümesi ve bakımı için belirlenmiş alt kültür protokollerine uyun ve güvenilir deneysel sonuçlar elde edin.

Incubation Atmosphere

37°C, %5_{CO2}, nemlendirilmiş atmosfer.

Flask Coating

Çözüldükten sonra optimum tutunma ve canlılık için **Kolajen kaplı flasklar veya plakalar** kullanmanızı öneririz.

Freezing Procedure

Kriyoprezerve edilmiş hücre hatları, nakliye boyunca yaklaşık -78 °C'yi korumak için yeterli soğutucu akışkan içeren, onaylanmış, yalıtılmış ambalajlarda kuru buz üzerinde gönderilir. Teslim aldığınızda, kabı hemen inceleyin ve flakonları gecikmeden uygun depoya aktarın.

Shipping Conditions

Kriyoprezerve edilmiş hücre hatları, nakliye boyunca yaklaşık -78 °C'yi korumak için yeterli soğutucu akışkan içeren, onaylanmış, yalıtılmış ambalajlarda kuru buz üzerinde gönderilir. Teslim aldığınızda, kabı hemen inceleyin ve flakonları gecikmeden uygun depoya aktarın.

H9c2(2-1) Hücreleri | 305203

Storage Conditions

Uzun süreli muhafaza için flakonları yaklaşık -150 ila -196 °C'de buhar fazlı sıvı nitrojen içine yerleştirin. 80 °C'de saklama yalnızca sıvı nitrojene aktarılmadan önce kısa bir ara adım olarak kabul edilebilir.

Kalite kontrol / Genetik profil / HLA

Sterility

Mikoplazma kontaminasyonu hem PCR tabanlı tahliller hem de lüminesans tabanlı mikoplazma tespit yöntemleri kullanılarak dışlanır.

Bakteriyel, fungal veya maya kontaminasyonu olmadığından emin olmak için hücre kültürleri günlük görsel incelemelere tabi tutulur.